

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the Application of

Ryoji WATANABE et al.

Group Art Unit: 2852

Application No.: 10/647,292

Filed: August 26, 2003

Docket No.: 116940

For: POSTPROCESSING APPARATUS AND POSTPROCESSING METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country(ies) is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-248786 filed on August 28, 2002

Japanese Patent Application No. 2003-169620 filed on June 13, 2003

In support of this claim, certified copies of said original foreign applications:

☒ are filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of these documents.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/mlo

Date: January 8, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 8 月 2 8 日
Date of Application:

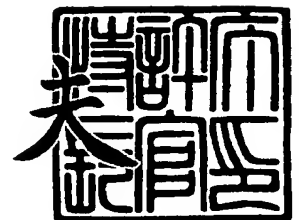
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 4 8 7 8 6
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 4 8 7 8 6]

出 願 人 富 士 ゼ ロ ッ ク ス 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 4 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-00785

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 渡部 良二

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 高田 明彦

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 榊原 正義

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 岸本 一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 堀野 康夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 谷野 季之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 松尾 康博

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000039

【氏名又は名称】 特許業務法人 アイ・ピー・エス

【代表者】 早川 明

【電話番号】 045-228-0131

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 132839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105604

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 後処理装置およびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成される画像形成部材に後処理を施す後処理装置であって、
画像形成の処理が開始された前記画像形成部材に、記憶媒体を装着する装着手段

を有する後処理装置。

【請求項 2】

前記装着手段は、前記画像形成部材に画像を転写する処理の後に、前記記憶媒体を装着する

請求項 1 に記載の後処理装置。

【請求項 3】

前記装着手段は、前記画像形成部材に転写された画像を定着させる処理の後に、前記記憶媒体を装着する

請求項 1 または 2 に記載の後処理装置。

【請求項 4】

前記記憶媒体にデータを書き込むデータ書込み手段

をさらに有する請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の後処理装置。

【請求項 5】

前記画像形成部材に対して画像を形成する画像形成装置は、データを入力する操作を受け付け、

前記データ書込み手段は、前記入力されたデータを、前記記憶媒体に書き込む
請求項 4 に記載の後処理装置。

【請求項 6】

前記データ書込み手段は、前記画像形成部材に装着された記憶媒体にデータを書き込む

請求項 4 または 5 に記載の後処理装置。

【請求項 7】

前記画像形成部材に対して画像を形成する画像形成装置は、前記記憶媒体の装着を指示する操作を受け付け、

前記装着手段は、前記受け付けられた操作に応じて、前記記憶媒体を装着する請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の後処理装置。

【請求項 8】

前記画像形成部材に対して画像を形成する画像形成装置または前記後処理装置と、通信回線を介して接続する外部端末は、前記記憶媒体の装着を指示する操作を受け付け、

前記装着手段は、前記受け付けられた操作に応じて、前記記憶媒体を装着する請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の後処理装置。

【請求項 9】

前記記憶媒体は、ステープル針に保持されており、

前記装着手段は、前記記憶媒体が保持されたステープル針を前記画像形成部材に打ち、前記記憶媒体を装着する

請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の後処理装置。

【請求項 1 0】

前記装着手段は、1 つの前記画像形成部材に対して、前記ステープル針を打つ請求項 9 に記載の後処理装置。

【請求項 1 1】

前記記憶媒体は、粘着部材に保持されており、

前記装着手段は、前記記憶媒体が保持された粘着部材を前記画像形成部材に貼り付けて、前記記憶媒体を装着する

請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の後処理装置。

【請求項 1 2】

シート状の部材に付されるステープル針であって、
データを記憶する記憶媒体を保持する記憶媒体保持手段
を有するステープル針。

【請求項 1 3】

シート状の部材に付されるステープル針であって、

データを記憶するデータ記憶手段
を有するステープル針。

【請求項 1 4】

前記ステープル針の筐体の少なくとも一部は、データの送信および受信またはこれらのいずれかをするためのアンテナとして、前記記憶されるデータの送信および受信またはこれらのいずれかを行う

請求項 1 2 または 1 3 に記載のステープル針。

【請求項 1 5】

画像形成される画像形成部材に後処理を施す後処理方法であって、
画像形成の処理が開始された前記画像形成部材に、記憶媒体を装着する
後処理方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像が形成される画像形成部材に非接触メモリを装着する後処理装置およびその方法に関する。

【 0 0 0 2】

【従来の技術】

例えば、「MYCOM PC WEB, NEWS HEADLINE, (2 0 0 2 年 7 月 5 日; <http://pcweb.mycom.co.jp/news/2001/07/05/22.html>) 」 (文献 1) は、記憶したデータを、外部から非接触で読み取ることができる小型の半導体チップ (「ミューチップ」) を開示する。

また、「特開 2 0 0 1 - 2 2 9 1 9 9 号公報」、「特開 2 0 0 0 - 2 8 5 2 0 3 号公報」、「特開 2 0 0 1 - 1 3 4 6 7 2 号公報」、「特開 2 0 0 1 - 2 8 3 0 1 1 号公報」、「特開 2 0 0 1 - 1 4 8 0 0 0 号公報」および「特開 2 0 0 1 - 2 6 0 5 8 0 号公報」 (文献 2 ~ 8) は、上述の半導体チップの応用例を開示する。

【 0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上述した背景からなされたものであり、画像が形成される画像形成部材に半導体チップを装着することができる後処理装置およびその方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

[後処理装置]

上記目的を達成するために、本発明にかかる後処理装置は、画像形成される画像形成部材に後処理を施す後処理装置であって、画像形成の処理が開始された前記画像形成部材に、記憶媒体を装着する装着手段を有する。

【 0 0 0 5 】

好適には、前記装着手段は、前記画像形成部材に画像を転写する処理の後に、前記記憶媒体を装着する。

【 0 0 0 6 】

好適には、前記装着手段は、前記画像形成部材に転写された画像を定着させる処理の後に、前記記憶媒体を装着する。

【 0 0 0 7 】

好適には、前記記憶媒体にデータを書き込むデータ書込み手段をさらに有する。

【 0 0 0 8 】

好適には、前記画像形成部材に対して画像を形成する画像形成装置は、データを入力する操作を受け付け、前記データ書込み手段は、前記入力されたデータを、前記記憶媒体に書き込む。

【 0 0 0 9 】

好適には、前記データ書込み手段は、前記画像形成部材に装着された記憶媒体にデータを書き込む。

【 0 0 1 0 】

好適には、前記画像形成部材に対して画像を形成する画像形成装置は、前記記憶媒体の装着を指示する操作を受け付け、前記装着手段は、前記受け付けられた操作に応じて、前記記憶媒体を装着する。

【 0 0 1 1 】

好適には、前記画像形成部材に対して画像を形成する画像形成装置または前記後処理装置と、通信回線を介して接続する外部端末は、前記記憶媒体の装着を指示する操作を受け付け、前記装着手段は、前記受け付けられた操作に応じて、前記記憶媒体を装着する。

【 0 0 1 2 】

好適には、前記記憶媒体は、ステープル針に保持されており、前記装着手段は、前記記憶媒体が保持されたステープル針を前記画像形成部材に打ち、前記記憶媒体を装着する。

【 0 0 1 3 】

好適には、前記装着手段は、1つの前記画像形成部材に対して、前記ステープル針を打つ。

【 0 0 1 4 】

好適には、前記記憶媒体は、粘着部材に保持されており、前記装着手段は、前記記憶媒体が保持された粘着部材を前記画像形成部材に貼り付けて、前記記憶媒体を装着する。

【 0 0 1 5 】

[ステープル針]

また、本発明にかかるステープル針は、シート状の部材に付されるステープル針であって、データを記憶する記憶媒体を保持する記憶媒体保持手段を有する。

【 0 0 1 6 】

また、本発明にかかるステープル針は、シート状の部材に付されるステープル針であって、データを記憶するデータ記憶手段を有する。

【 0 0 1 7 】

好適には、前記ステープル針の筐体の少なくとも一部は、データの送信および受信またはこれらのいずれかをするためのアンテナとして、前記記憶されるデータの送信および受信またはこれらのいずれかを行う。

【 0 0 1 8 】

[後処理方法]

また、本発明にかかる後処理方法は、画像形成される画像形成部材に後処理を施す後処理方法であって、画像形成の処理が開始された前記画像形成部材に、記憶媒体を装着する。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

〔背景〕

本発明の理解を助けるために、まず、本発明がなされるに至った背景を説明する。

紙媒体に微小な半導体チップを付し、この半導体チップに情報を記憶させることにより、紙媒体の表面に印刷された画像情報に加えて、半導体チップに記憶された情報を提供することが可能となった。

紙媒体に画像を印刷する方法として、電子写真方式を用いる場合には、紙媒体に対してトナー画像を転写する転写処理、および、転写されたトナーを紙媒体に定着させる定着処理などが行われ、これらの処理において、紙媒体は、高温または高電圧の環境にさらされる。

紙媒体に付される半導体チップは、熱または高電圧などに弱く、画像形成処理における高温または高電圧で破壊されてしまうおそれがあった。

【 0 0 2 0 】

本発明にかかる後処理方法は、以上のような背景から、画像形成された後の紙媒体（画像形成部材）に、半導体チップ（記憶媒体）を装着し、半導体チップが、画像形成処理に伴い発生する高温または高電圧により破壊されることを防止する。

【 0 0 2 1 】

〔概要〕

次に、本発明の概要を具体例を挙げて説明する。

例えば、本発明にかかる後処理方法は、半導体チップを保持するステープル針を、画像形成された紙媒体に対して打ち込んで、紙媒体に半導体チップを装着する。

図 1（A）は、本発明の後処理方法で用いられる第 1 のステープル針 4 2 を例

示し、図 1 (B) は、ステープルされた後のステープル針 4 2 を例示する図である。

図 1 (A) に例示するように、ステープル針 4 2 は、コ字状の金属片であり、I C チップ 3 を保持する保持部 4 2 2 (記憶媒体保持手段) と、保持部 4 2 2 から突き出した突出部 4 2 4 と、保持部 4 2 2 の両端からほぼ直角に突き出した針状の脚部 4 2 6 とから構成される。

【 0 0 2 2 】

保持部 4 2 2 は、印刷用紙 4 0 に打ち込まれると、コ字状の内側の面で印刷用紙 4 0 に係合し、紙と係合する面の裏面に I C チップ 3 を保持する。

突出部 4 2 4 は、保持部 4 2 2 の I C チップ 3 が保持される面と同一の面上に設けられる。

突出部 4 2 4 は、I C チップ 3 の両端の近傍にそれぞれ配設され、I C チップ 3 よりも高く突出する。

脚部 4 2 6 は、保持部 4 2 2 を基準として I C チップ 3 および突出部 4 2 4 とは反対の方向に突き出ている。

【 0 0 2 3 】

図 1 (B) に例示するように、ステープル針 4 2 がステープラ 5 4 に押圧されると、脚部 4 2 6 は、印刷用紙 4 0 を貫通した後で、針受け台 5 8 にぶつかって屈曲する。

ステープル針 4 2 が押圧されるとき、突出部 4 2 4 は、I C チップ 3 よりも高く突出しているので、I C チップ 3 がステープラ 5 4 に押圧されることを防止する。

また、ステープル針 4 2 の一部は、I C チップ 3 がデータの送受信を行うときのアンテナとして機能する。

【 0 0 2 4 】

図 2 は、ステープル針 4 2 (図 1) が付された印刷用紙 4 0 を例示する図である。

図 2 に例示するように、原稿画像が印刷された印刷用紙 4 0 (画像形成部材) に、ステープル針 4 2 が付される。

ステープル針 42 には IC チップ 3 (図 2) が保持されており、この印刷用紙 40 は、印刷された原稿画像に加えて、IC チップ 3 に記憶させた情報を提供することができる。

このように、本発明にかかる後処理方法は、画像が印刷された後の印刷用紙 40 に、ステープル針 42 を打つことにより、印刷用紙 40 に IC チップ 3 を付す。

【0025】

[実施例]

以下、本発明にかかる後処理方法の実施例を、さらに具体例を挙げて詳細に説明する。

図 3 は、本発明にかかる後処理方法が適応されるコピー装置 1 のハードウェア構成を、その制御装置 2 を中心に例示する図である。

図 3 に示すように、コピー装置 1 は、コピー装置 1 全体の制御を行う制御装置 2、画像形成を行う印刷ユニット 10、および、ステープル処理などの後処理を行う後処理ユニット 50 から構成される。

印刷ユニット 10 は、電子写真方式などで印刷用紙 40 に画像を印刷する。

後処理ユニット 50 は、例えば、印刷用紙 40 にステープル針 42 を打ち込む。

制御装置 2 は、CPU 202 およびメモリ 204 などを含む制御装置本体 20、通信装置 22、HDD・CD 装置などの記録装置 24、LCD 表示装置あるいは CRT 表示装置およびキーボード・タッチパネルなどを含むユーザインターフェース装置 (UI 装置) 26、および、アンテナ 280 を有する IC チップインターフェース (IC チップ IF) 28 (データ書込み手段) から構成される。

【0026】

[コピー装置 1]

図 4 は、図 3 に示したコピー装置 1 のハードウェア構成を、その印刷ユニット 10 および後処理ユニット 50 を中心に例示する図である。

図 4 に示すように、印刷ユニット 10 は、用紙トレイ部 12、トナー画像を印刷用紙 40 に形成するプリントエンジン 14、印刷用紙 40 上のトナーを加熱し

て定着させる定着ローラ 15、印刷用紙 40 を定着ローラ 15 の方向に押圧する加圧ローラ 16、原稿の画像を読み取るスキャナ 17、および、原稿を送る原稿送り装置 18 などから構成される。

【0027】

後処理ユニット 50 は、印刷ユニット 10 から搬送されてきた印刷用紙 40 を蓄積するコンパイルトレイ 52、コンパイルトレイ 52 に蓄積された印刷用紙 40 にステープル針 42（図 1）を打ち込むステープラ 54（装着手段）、変心軸を回転させてステープラ 54 を押し込むカム 56、および、ステープル針 42 を受け止めて折り曲げる針受け台 58 などから構成される。

また、IC チップ IF 28 およびアンテナ 280 は、後処理ユニット 42 において後処理された印刷用紙 40 が搬送される搬送路の近傍に配設され、UI 装置 26 は、印刷ユニット 10 の上部に配設される。

つまり、コピー装置 1 は、原稿の画像を読み取って印刷用紙 40 に印刷し、印刷後の印刷用紙 40 にステープル処理などの後処理を施す一般的なコピー装置に、IC チップ IF 28 およびアンテナ 280 が付加されたハードウェア構成を採る。

なお、図 4 に示すように、制御装置 2（図 3）は、実際には印刷ユニット 10 の内部に收容され、IC チップ IF 28 およびアンテナ 280（図 3）は、後処理ユニット 50 の内部に收容される。

【0028】

[IC チップ 3・IC チップ IF 28]

図 5 は、図 1（A）に示した IC チップ 3 の構成を示す図である。

図 6 は、図 3、図 4 に示した IC チップ IF 28 の構成を示す図である。

図 5 に示すように、IC チップ 3 は、クロック再生回路 320、メモリ回路 322、データ送受信回路 324 および電源回路 326 から構成される。

【0029】

また、図 6 に示すように、IC チップ IF 28 は、送信回路 284、受信回路 286、送受信制御回路 282、復調回路 288 および変調回路 290 から構成される。

以下に説明する ICチップ3 および ICチップ IF 28 の各構成部分の動作により、ICチップ3 に記憶された情報（データ）が、ICチップ IF 28 により、非接触で読み取られる。

【0030】

ICチップ3（図5）において、電源回路326（図5）は、ステープル針42（図1，図5）を介して供給される電波信号を整流して、ICチップ3の各構成部分に対して、それらの動作に必要な電力を供給する。

【0031】

クロック再生回路320は、ステープル針42（図1，図5）を介して ICチップ IF 28 から供給される電波信号から、クロック信号を再生し、メモリ回路322およびデータ送受信回路324に対して出力する。

【0032】

メモリ回路322は、例えば不揮発性のRAMであって、クロック再生回路320から入力されたクロック信号に同期して、データ送受信回路324から入力される情報を示すデータを記憶する。

また、メモリ回路322は、上記クロック信号に同期して、記憶した情報を示すデータを、データ送受信回路324に対して出力する。

【0033】

データ送受信回路324は、ステープル針42（図1，図5）から入力される電波信号からデータを復調し、クロック再生回路320から入力されるクロック信号に同期して、メモリ回路322に対して出力する。

また、データ送受信回路324は、メモリ回路322から入力されるデータの値に従って、ICチップ IF 28 側から供給される電波信号の反射強度を、上記クロック信号に同期して変更する。

このように、メモリ回路322が記憶した情報を示すデータは、ICチップ IF 28 から ICチップ3 に対して送信された電波信号の反射信号の強度を変更することにより、ICチップ3 から ICチップ IF 28 に対して送信される。

【0034】

ICチップ IF 28（図6）において、送受信制御回路282は、ICチップ

I F 28 の各構成部分の動作を制御する。

また、送受信制御回路 282 は、制御装置本体 20（印刷プログラム 7；図 7 を参照して後述）から入力されるデータを、変調回路 290 に対して出力する。

また、送受信制御回路 282 は、受信回路 286 により受信され、復調回路 288 により復調されたデータを、制御装置本体 20 に対して出力する。

【0035】

変調回路 290 は、送受信制御回路 282 から入力されるデータで電波信号を変調し、送信回路 284 に対して出力する。

【0036】

送信回路 284 は、I C チップ 3 に記憶させるデータおよびクロック信号などを含む電波信号を、アンテナ 280 を介して、I C チップ 3 に対して送信する。

【0037】

受信回路 286 は、I C チップ 3 側からの反射信号を受信し、復調回路 288 に対して出力する。

【0038】

復調回路 288 は、受信回路 286 から入力される反射信号の変化から、I C チップ 3 が送信したデータを復調し、送受信制御回路 282 に対して出力する。

【0039】

[印刷プログラム 7]

図 7 は、制御装置 2（図 3、図 4）により実行され、本発明にかかる後処理方法を実現する印刷プログラム 7 の構成を示す図である。

図 7 に示すように、印刷プログラム 7 は、画像読取部 700、U I 部 710、印刷部 720、I C チップ付着部 730 およびデータ書込み部 740 から構成される。

印刷プログラム 7 は、例えば記録媒体 240（図 3）を介して制御装置 2 に供給され、メモリ 204 にロードされて実行される。

【0040】

印刷プログラム 7 において、画像読取部 700 は、スキャナ 17（図 4）など印刷ユニット 10 の構成部分を制御して、原稿に表示された原稿画像を読み取る

。

【0041】

UI部710は、UI装置26（図3，図4）に対するユーザの操作を受け入れ、ICチップ3の装着を指示するデータをICチップ付着部730に対して出力する。

また、UI部710は、UI装置26に対するユーザの操作を受け入れて、ICチップ3に書き込むデータをデータ書込み部740に対して出力する。

【0042】

印刷部720は、画像読取部700から原稿画像のデータが入力されると、プリントエンジン14（図4）など印刷ユニット10の各構成を制御して、印刷用紙40に原稿画像を印刷する。

【0043】

ICチップ付着部730は、UI部710からICチップ3を装着するよう指示されると、ステープラ54（図4）を制御して、原稿画像が印刷された印刷用紙40に、ステープル針42（図1）を打つ。

【0044】

データ書込み部740は、UI部710からデータが入力されると、ICチップIF28（図3、図4）を制御して、印刷用紙40に付されたICチップ3に、入力されたデータを書き込む。

【0045】

[全体動作]

以下、コピー装置1の全体的な動作を説明する。

図8は、コピー装置1（印刷プログラム7）の動作（S10）を示すフローチャートである。

図8に示すように、ステップ100（S100）において、ユーザは、UI装置26（図3，図4）に対して、印刷開始などを指示する操作を行う。

UI部710（図7）は、この操作を受け入れて、印刷開始を指示するデータを画像読取部700などに対して出力する。

【0046】

ステップ 1 0 2 (S 1 0 2) において、U I 装置 2 6 (図 3 , 図 4) に対して、印刷開始の操作が行われると、画像読取部 7 0 0 は、スキャナ 1 7 (図 4) などを利用して、原稿に表示された原稿画像を読み取る。

【 0 0 4 7 】

ステップ 1 0 4 (S 1 0 4) において、印刷部 7 2 0 (図 7) は、プリントエンジン 1 4 (図 4) を制御して、読み取られた原稿画像のトナー画像をドラム上に形成し、形成されたトナー画像を印刷用紙 4 0 に転写する。

【 0 0 4 8 】

ステップ 1 0 6 (S 1 0 6) において、印刷部 7 2 0 (図 7) は、定着ローラ 1 5 (図 4) および加圧ローラ 1 6 (図 4) を制御して、印刷用紙 4 0 上のトナーを加熱して、印刷用紙 4 0 に転写されたトナー画像を定着させる。

トナー画像が定着した印刷用紙 4 0 は、後処理ユニット 5 0 (図 4) に搬送され、コンパイルトレイ 5 2 (図 4) に蓄積される。

【 0 0 4 9 】

ステップ 1 0 8 (S 1 0 8) において、印刷プログラム 7 (図 7) は、指定された枚数の印刷が完了したか否かを判断する。

印刷プログラム 7 は、指定された枚数の印刷が完了したと判断した場合には、S 1 1 0 の処理に進み、これ以外の場合には、S 1 0 2 から S 1 0 6 までの処理を繰り返す。

【 0 0 5 0 】

例えば、ユーザが、単に U I 装置 2 6 (図 3 , 図 4) に対して印刷を開始する操作を行った場合には、コピー装置 1 は単純なコピー処理を行う。

これに対し、ユーザが、U I 装置 2 6 に対して、I C チップ 3 の付着を指示する操作を行った後に、印刷を開始する操作を行った場合には、コピー装置 1 は、本発明にかかる後処理を実行する。

ステップ 1 1 0 (S 1 1 0) において、U I 部 7 1 0 (図 7) は、ユーザが単純なコピーのための操作を行ったか、I C チップ 3 の付着を指示する操作を行ったかを判断する。

印刷プログラム 7 は、ユーザが前者の操作を行った場合には、S 1 1 6 の処理

に進み、これ以外の場合には、S112の処理に進む。

【0051】

ステップ112（S112）において、ICチップ付着部730（図7）は、ステープラ54（図4）などを制御して、コンパイルトレイ54に蓄積された印刷用紙40に、ICチップ3が保持されたステープル針42を打ち込む。

なお、コンパイルトレイ54に蓄積された印刷用紙40が1枚であっても、ICチップ付着部730は、この印刷用紙40にステープル針42を打ち込む。

【0052】

ステップ114（S114）において、データ書込み部740（図7）は、ICチップIF28（図4）を制御して、印刷用紙40に付されたICチップ3にデータを書き込む。

データの書き込みが完了すると、後処理ユニット50（図4）は、印刷用紙40を搬出して、処理を終了する。

【0053】

ステップ116（S116）において、後処理ユニット50は、例えば、パンチまたはステープルなどの通常の後処理を印刷用紙40に施して、処理を終了する。

なお、ICチップ3の付与が指示されなかったときは、後処理ユニット50は、コンパイルトレイ54に蓄積された印刷用紙40が1枚の場合にステープル処理を禁止する。

【0054】

このように、コピー装置1は、印刷処理における高温・高電圧下での処理が終わった後に、ICチップ3が保持されたステープル針42を印刷用紙40に打ち込む。

【0055】

[ステープル針の変形例]

なお、ステープル針は、ICチップ3を保持し、ステープラ54（図1（B））に押圧されないように保護することができれば、他の形状であってもよい。

以下、ステープル針42の変形例を説明する。

【0056】

まず、第2のステープル針44について説明する。

図9（A）は、第2のステープル針44を斜方から見た場合の概観を示し、図9（B）は、（A）に示したステープル針44の二点鎖線での断面を説明する図である。

図9（A）に示すように、ステープル針44は、板状の保持部422と、針状の脚部426とから構成される。

保持部422は、ステープラ54に押圧される面が隣接する面よりも大きい板状であり、ステープラ54に押圧される方向に開口する開口部を有する。

ICチップ3は、保持部422の開口部に收容された状態で保持される。

このようにICチップ3は、ステープル針42の開口部に收容されているので、ステープラ54（図1（B））がステープル針42を打ち込む時も、ICチップ3は、ステープル針42の筐体に保護されて押圧されない。

なお、第2のステープル針44の脚部426は、第1のステープル針42のものと実質的に同一である。

【0057】

図9（B）に示すように、保持部422は、ICチップ3以上の厚みを有し、ICチップ3がステープラ54に押圧されるのを防ぐ。

また、保持部422に設けられた開口部は、印刷用紙40と係合する面に近いほど大きく開口し、ICチップ3は、保持部422の開口部の形状とほぼ同一の形状を有する。

そのため、開口部に保持されたICチップ3は、印刷用紙40と係合する面の裏面の方向に、開口部を通り抜けることはなく、ステープル針44が印刷用紙40に打ち込まれると、ICチップ3は、印刷用紙40と保持部422とに保持されてはずれなくなる。

【0058】

このようにステープル針42に開口部を設け、この開口部にICチップ3を收容することは、ICチップ3が圧力に弱い場合に好適である。

【0059】

次に、第 3 のステープル針 4 6 について説明する。

図 1 0 (A) は、第 3 のステープル針 4 6 を斜方から見た場合の概観を示し、図 1 0 (B) は、(A) に示したステープル針 4 6 の二点鎖線での断面を説明する図である。

図 1 0 (A) に示すように、ステープル針 4 6 は、板状の保持部 4 2 2 と、板状の脚部 4 2 7 とから構成される。

脚部 4 2 7 は、保持部 4 2 2 の両端に、保持部 4 2 2 に対してほぼ直角をなすように設けられている。

なお、第 3 のステープル針 4 6 の保持部 4 2 2 は、開口部の形状を除いて、第 2 のステープル針 4 4 のものと実質的に同一である。

【 0 0 6 0 】

図 1 0 (B) に示すように、ステープル針 4 6 の開口部は、印刷用紙 4 0 に係合する面からその裏面まではほぼ同じ大きさの開口である。

脚部 4 2 7 は、印刷用紙 4 0 を貫通できるように薄い板状である。

また、脚部 4 2 7 は、針受け台 5 8 にぶつかって屈曲する程度に薄い。

このステープル針 4 6 は、印刷用紙 4 0 に打ち込まれた後でも I C チップ 3 を着脱することができ、I C チップ 3 を度々交換したい場合などに好適である。

【 0 0 6 1 】

次に、第 4 のステープル針 4 8 について説明する。

図 1 1 (A) は、第 4 のステープル針 4 8 を斜方から見た場合の概観を示し、図 1 1 (B) は、(A) に示したステープル針 4 8 の二点鎖線での断面を説明する図である。

図 1 1 (A) に示すように、ステープル針 4 6 は、板状の保持部 4 2 2 と、折れ曲がった針状の脚部 4 2 8 とから構成される。

保持部 4 2 2 は、薄い六角柱の形状を有し、この六角柱の側面に脚部 4 2 8 が接続している。

脚部 4 2 8 は、ほぼ直角に折れ曲がった針状であり、2 つの脚部 4 2 8 それぞれが、保持部 4 2 2 の側面から互いに反対方向に伸びて、同じ方向に折れ曲がっている。

【 0 0 6 2 】

図 1 1 (B) に示すように、ステープル針 4 8 は、印刷用紙 4 0 に係合する面から裏面に行くに従って開口が大きくなる開口部を有する。

このステープル針 4 8 は、このような開口部に I C チップ 3 を保持するので、印刷用紙 4 0 に打ち込まれた後であっても、I C チップ 3 の着脱をより容易に行うことができる。

また、このステープル針 4 8 は、保持部 4 2 2 を小さくしてあるので、印刷用紙 4 0 に打ち込まれた場合に目立ちにくい。

【 0 0 6 3 】**[粘着テープ]**

以上、I C チップ 3 がステープル針に保持される形態を説明したが、I C チップ 3 は、粘着テープに保持され、この粘着テープを印刷用紙 4 0 に貼り付けてもよい。

【 0 0 6 4 】

図 1 2 は、I C チップ 3 を保持する粘着テープ 5 3 を例示する図である。

図 1 2 に例示するように、粘着テープ 5 3 (粘着部材) は、粘着性を有する粘着面と、ほぼ粘着性がない非粘着面とを有し、粘着面上に I C チップ 3 を保持する。

粘着テープ 5 3 は、破線で示す位置で切り取られて、印刷用紙 4 0 に貼り付けられる。

【 0 0 6 5 】

図 1 3 は、粘着テープ 5 3 (図 1 2) を利用して I C チップ 3 を装着する第 2 のコピー装置 1 0 2 を例示する図である。

図 1 3 に示すように、コピー装置 1 0 2 は、第 2 の後処理ユニット 5 0 2 を有する。

なお、コピー装置 1 0 2 の各構成部分の内、図 4 に示したコピー装置 1 のものと実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

【 0 0 6 6 】

後処理ユニット 5 0 2 は、I C チップ 3 が保持された粘着テープ 5 3、粘着テ

ープ 5 3 を印刷用紙 4 0 に対して貼り付けるパンチ 5 5、および、変心軸を回転させてパンチ 5 5 を上下動させるカム 5 6 などから構成される。

パンチ 5 5 は、バネなどの力により常時下方に押されている。

カム 5 6 が回転してパンチ 5 5 を押し上げると、パンチ 5 5 は、上方に渡されている粘着テープ 5 3 を押し上げ、I C チップ 3 が保持された部分の粘着テープ 5 3 を打ち抜いて、印刷用紙 4 0 の画像形成された面の裏面に貼り付ける。

【 0 0 6 7 】

図 1 4 は、粘着テープ 5 3 を用いたコピー装置 1 0 2（印刷プログラム 7）の動作（S 1 2）を示すフローチャートである。

なお、図 1 4 に示した処理の内、図 8 に示した処理と実質的に同一なものには、同一の符号が付してある。

コピー装置 1 0 2 の動作においては、S 1 1 0 の処理において I C チップ 3 の付与が指示されたと判断された場合に、ステップ 1 1 6（S 1 1 6）の処理において、I C チップ付着部 7 3 0（図 7）が、パンチ 5 5（図 1 3）などを制御して、I C チップ 3 が保持された粘着テープ 5 3 を印刷用紙 4 0 に貼り付ける。

【 0 0 6 8 】

このように、コピー装置 1 0 2 は、粘着テープを用いて、I C チップ 3 を印刷用紙 4 0 に付することができる。

【 0 0 6 9 】

[ネットワークプリンタ]

以上説明したコピー装置 1 は、コピー装置 1 の U I 装置 2 6（図 3，図 4）を介してユーザの操作を受け入れて、I C チップ 3 の付与およびデータの書込みを行うが、ネットワークを介して接続するコンピュータ端末から指示を受け入れ、I C チップ 3 の付与およびデータの書込みを行ってもよい。

【 0 0 7 0 】

図 1 5 は、複数のコンピュータ端末に共有されるコピー装置 1 のネットワーク構成を例示する図である。

コピー装置 1 は、LAN などのネットワーク 2 2 0 を介して、コンピュータ 8 2、コンピュータ 8 4、コンピュータ 8 6 およびコンピュータ 8 8 と接続する。

コピー装置 1 は、コピー機能およびプリンタ機能を有する複合機であり、コンピュータ端末 8 2 などからの受信した画像データを印刷する。

また、コピー装置 1 は、コンピュータ端末 8 2 などに対する入力操作に応じて、後処理ユニット 5 0 (図 4) を制御して、I C チップ 3 の装着を行う。

さらに、コピー装置 1 は、コンピュータ端末 8 2 などを入力されたデータを、ネットワークを介して受信し、受信したデータを I C チップ 3 に書き込む。

【 0 0 7 1 】

このようにコピー装置 1 が、コンピュータ端末 8 2 などからの指示に応じて I C チップ 3 の付与およびデータの書き込みを行うことにより、ユーザは、印刷データの送信、印刷指示、I C チップ 3 の付与、I C チップ 3 に書き込むデータの送信、および、I C チップ 3 へのデータ書き込み指示を、コンピュータ端末に対する一度の操作で行うことができる。

【 0 0 7 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明にかかる後処理装置およびその方法によれば、画像が形成される画像形成部材に半導体チップを装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

(A) は、本発明の後処理方法で用いられる第 1 のステープル針を例示し、(B) は、ステープルされた後のステープル針を例示する図である。

【図 2】

ステープル針 (図 1) が付された印刷用紙を例示する図である。

【図 3】

本発明にかかる後処理方法が適応されるコピー装置のハードウェア構成を、その制御装置を中心に例示する図である。

【図 4】

図 3 に示したコピー装置のハードウェア構成を、その印刷ユニットおよび後処理ユニットを中心に例示する図である。

【図 5】

図 1 (A) に示した I C チップの構成を示す図である。

【図 6】

図 3、図 4 に示した I C チップ I F の構成を示す図である。

【図 7】

制御装置 (図 3、図 4) により実行され、本発明にかかる後処理方法を実現する印刷プログラムの構成を示す図である。

【図 8】

コピー装置 (印刷プログラム) の動作 (S 1 0) を示すフローチャートである。

【図 9】

(A) は、第 2 のステープル針を斜方から見た場合の概観を示し、(B) は、(A) に示したステープル針の二点鎖線での断面を説明する図である。

【図 1 0】

(A) は、第 3 のステープル針を斜方から見た場合の概観を示し、(B) は、(A) に示したステープル針の二点鎖線での断面を説明する図である。

【図 1 1】

(A) は、第 4 のステープル針を斜方から見た場合の概観を示し、(B) は、(A) に示したステープル針の二点鎖線での断面を説明する図である。

【図 1 2】

I C チップを保持する粘着テープを例示する図である。

【図 1 3】

粘着テープ (図 1 2) を利用して I C チップ 3 を装着する第 2 のコピー装置を例示する図である。

【図 1 4】

粘着テープを用いたコピー装置 (印刷プログラム) の動作 (S 1 2) を示すフローチャートである。

【図 1 5】

複数のコンピュータ端末に共有されるコピー装置のネットワーク構成を例示する図である。

【符号の説明】

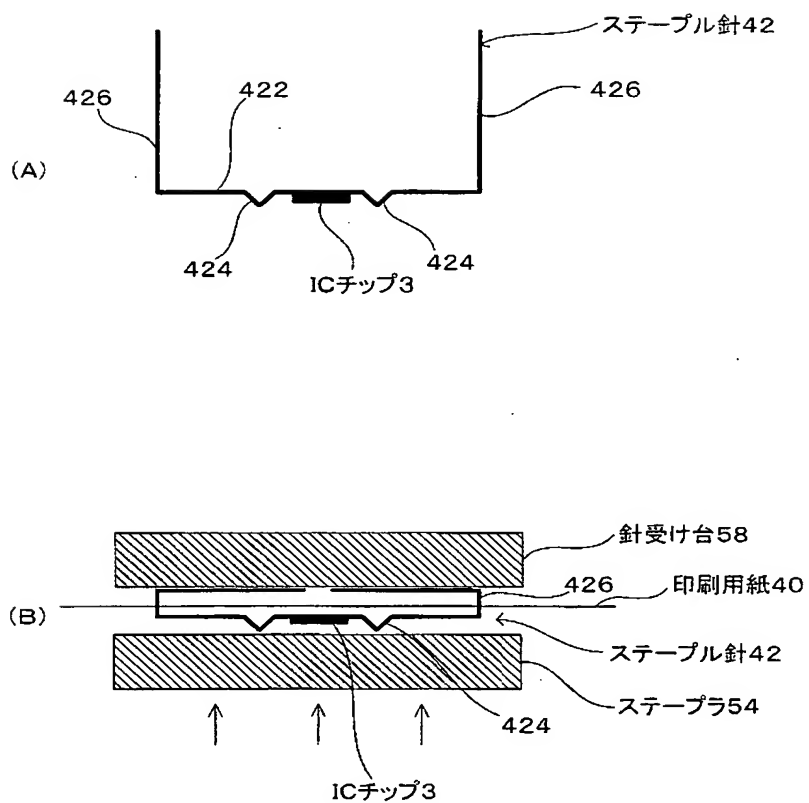
- 1, 1 0 2 . . . コピー装置
 - 1 0 . . . 印刷ユニット
 - 1 2 . . . 用紙トレイ部
 - 1 4 . . . プリントエンジン
 - 1 5 . . . 定着ローラ
 - 1 6 . . . 加圧ローラ
 - 1 7 . . . スキャナ
 - 1 8 . . . 原稿送り装置
 - 2 . . . 制御装置
 - 2 0 . . . 制御装置本体
 - 2 0 2 . . . C P U
 - 2 0 4 . . . メモリ
 - 2 2 . . . 通信装置
 - 2 2 0 . . . ネットワーク
 - 2 4 . . . 記録装置
 - 2 4 0 . . . 記録媒体
 - 2 6 . . . U I 装置
 - 2 8 . . . I C チップ I F
 - 2 8 0 . . . アンテナ
 - 7 . . . 印刷プログラム
 - 7 0 0 . . . 画像読取部
 - 7 1 0 . . . U I 部
 - 7 2 0 . . . 印刷部
 - 7 3 0 . . . I C チップ付着部
 - 7 4 0 . . . データ書込み部
- 5 0, 5 0 2 . . . 後処理ユニット
 - 5 2 . . . コンパイルトレイ
 - 5 3 . . . 粘着テープ

- 5 4 . . . ステープラ
- 5 5 . . . パンチ
- 5 6 . . . カム
- 5 8 . . . 針受け台
- 4 0 . . . 印刷用紙
- 3 . . . I C チップ
 - 3 2 0 . . . クロック再生回路
 - 3 2 2 . . . メモリ回路
 - 3 2 4 . . . データ送受信回路
 - 3 2 6 . . . 電源回路
- 4 2 . . . ステープル針
 - 4 2 2 . . . 保持部
 - 4 2 4 . . . 突出部
 - 4 2 6 , 4 2 7 , 4 2 8 . . . 脚部

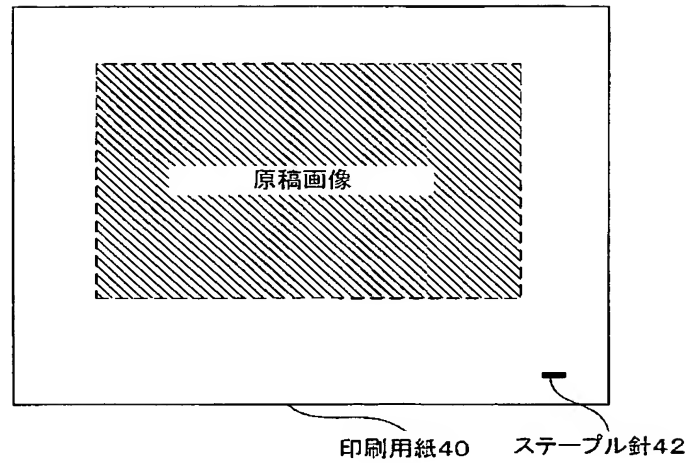
【書類名】

図面

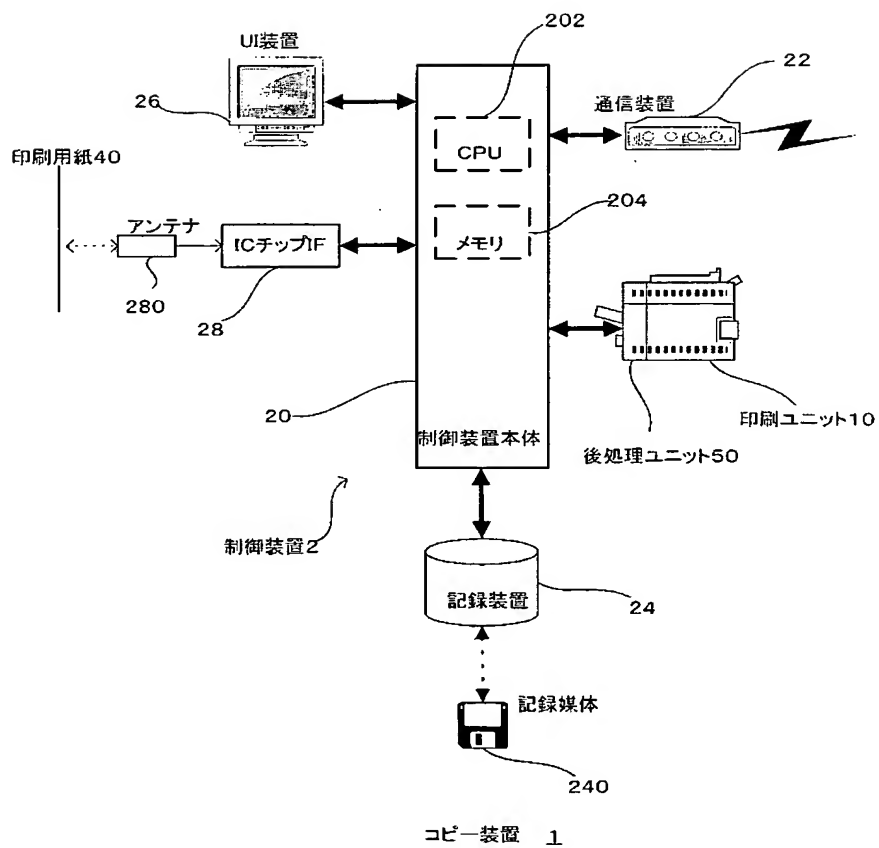
【図 1】



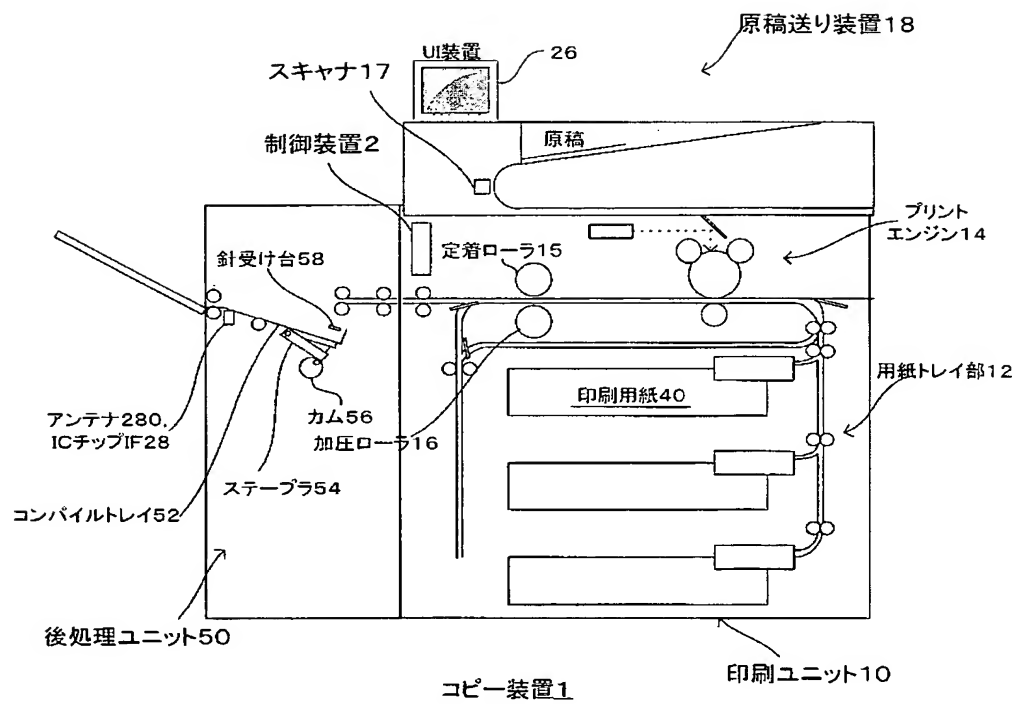
【図 2】



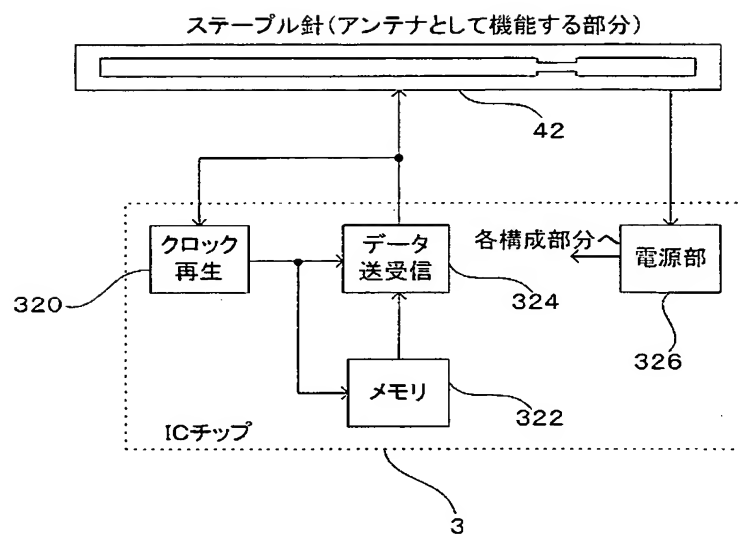
【図 3】



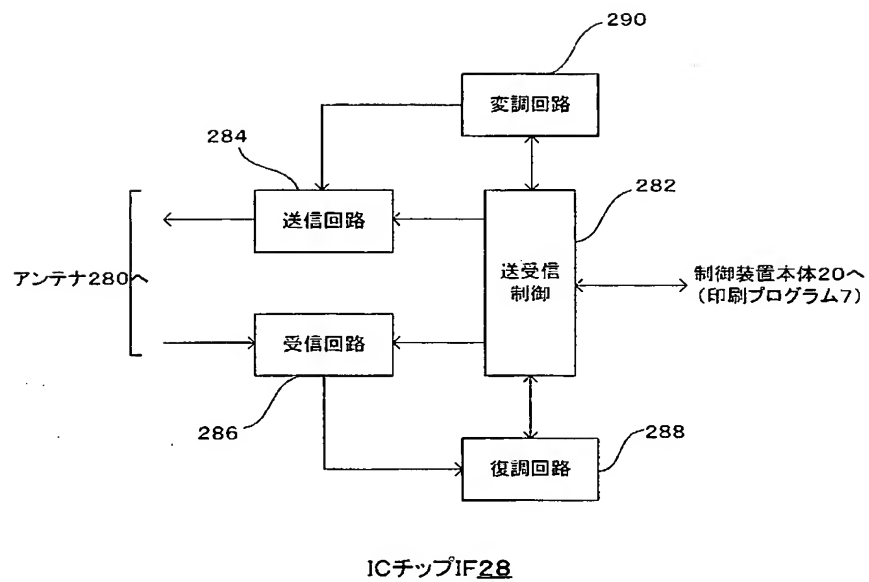
【図 4】



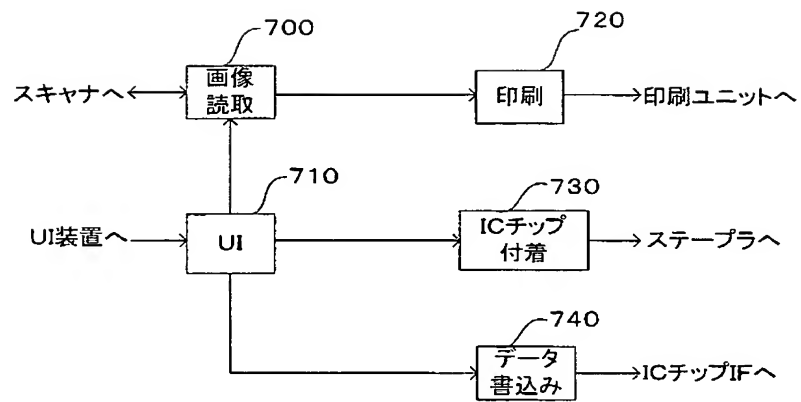
【図 5】



【図 6】

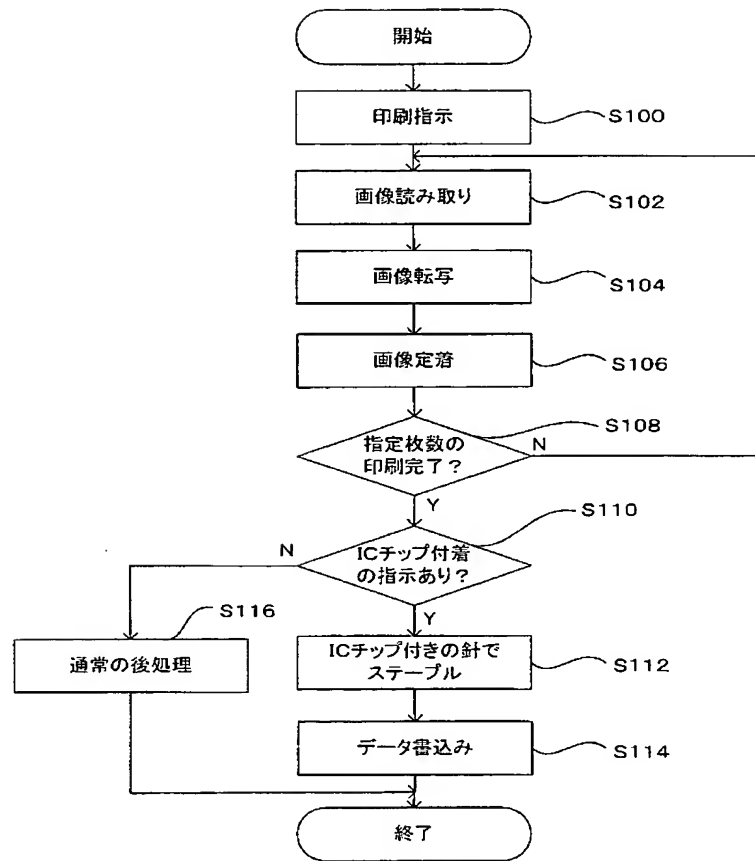


【図 7】



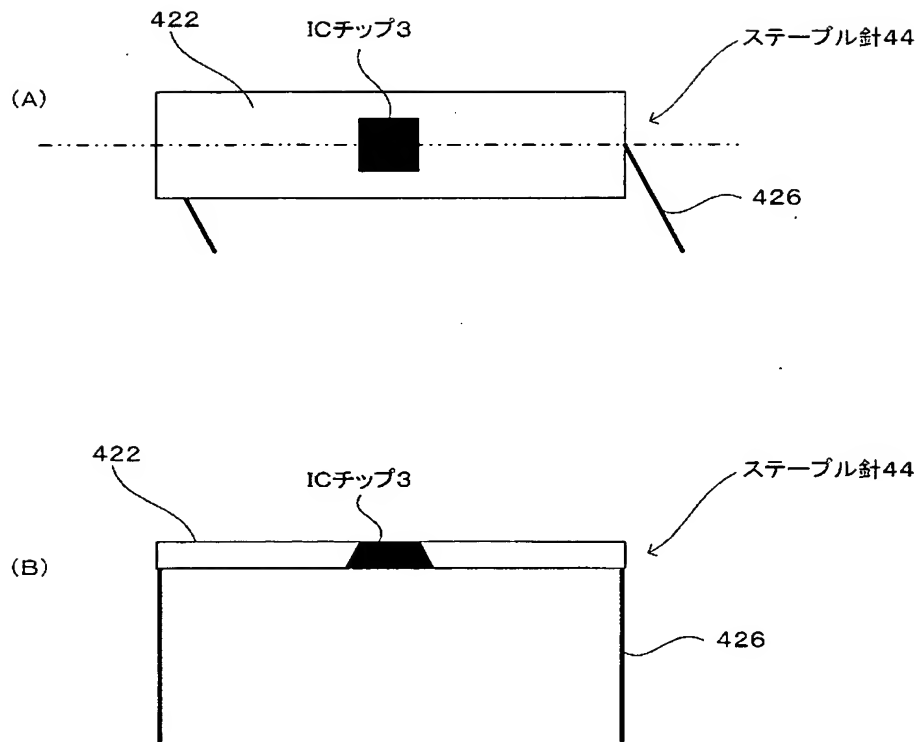
印刷プログラム

【図 8】

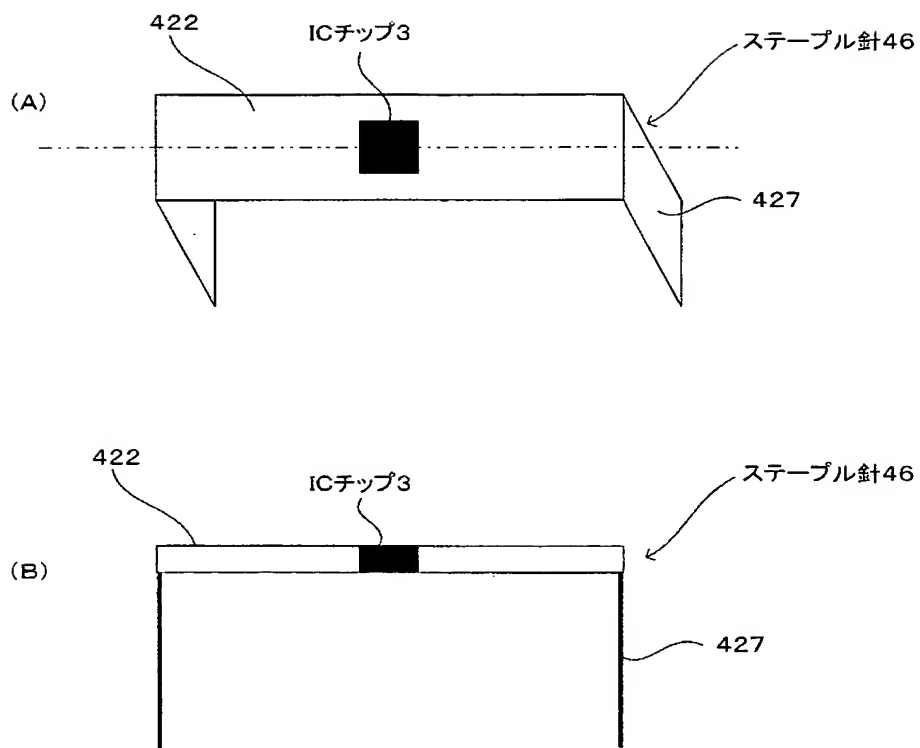


S10

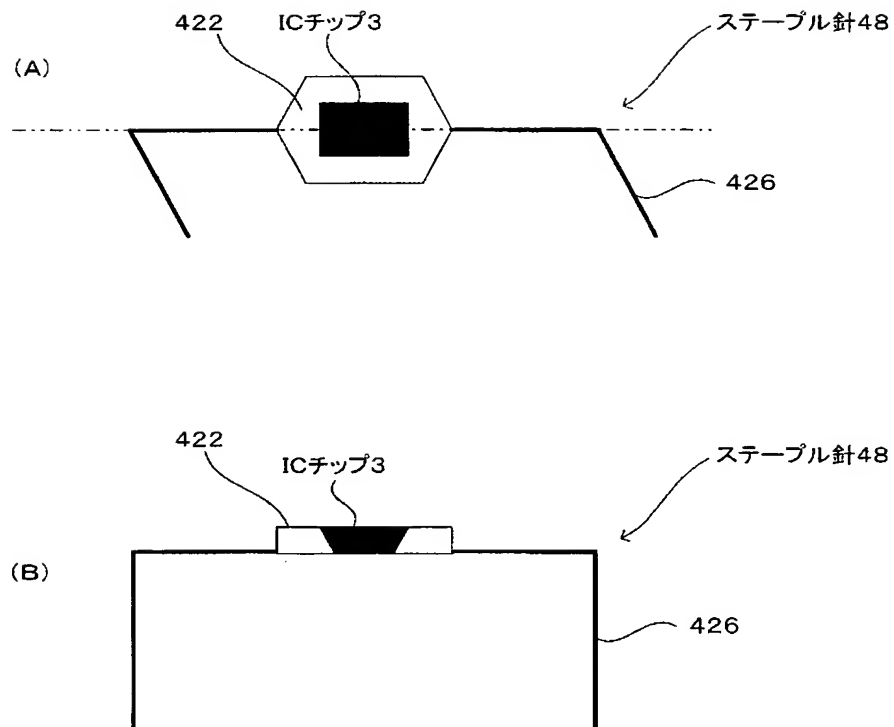
【図 9】



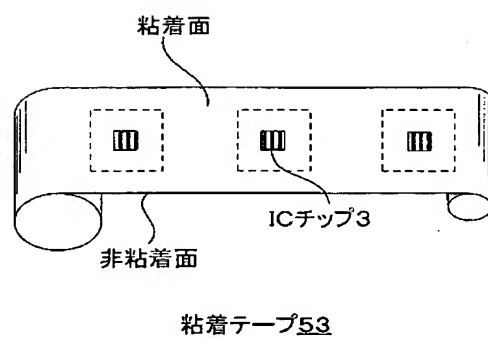
【図 10】



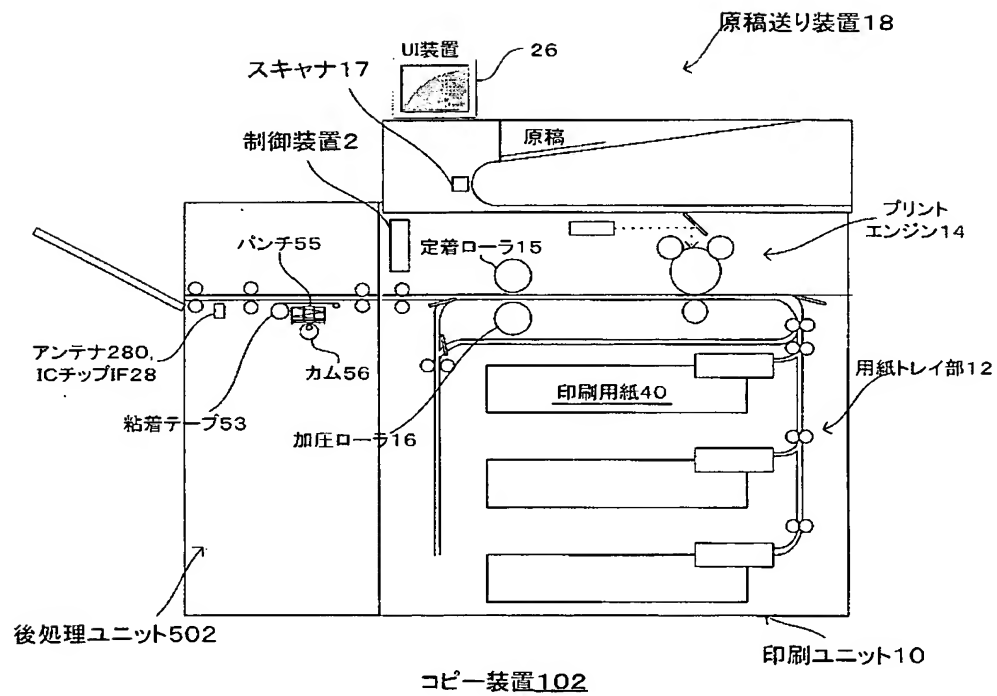
【図 11】



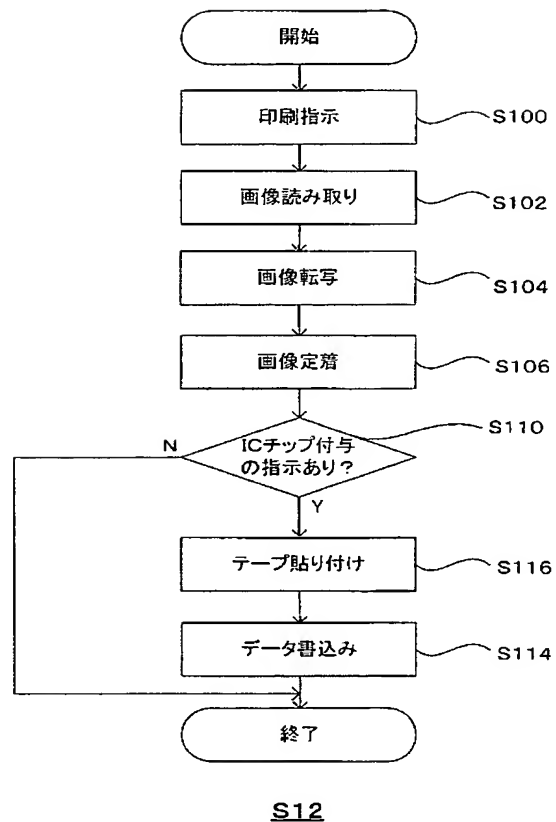
【図 12】



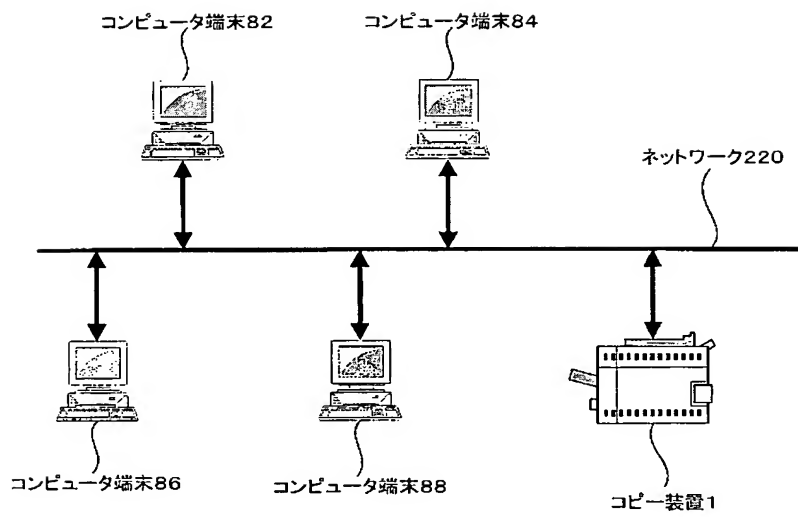
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像が形成される画像形成部材に半導体チップを装着する。

【解決手段】 コピー装置 1 の印刷ユニット 1 0 は、U I 装置 2 6 に対する操作に応じて、印刷用紙 4 0 に対して電子写真方式で画像を形成し、コピー装置 1 の後処理ユニット 5 0 は、画像が形成された後の印刷用紙 4 0 に対して、I C チップ 3 が保持されたステープル針 4 2 を打ち込み、このステープル針 4 2 に保持された I C チップ 3 に対して、U I 装置 2 6 で入力されたデータを書き込む。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 2 4 8 7 8 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 4 9 6]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社